

3000. masing-masing. (Nilai 3 x 20 = 60)

1. Uraikan dengan singkat beberapa konsep perancangan berikut : *Abstraction, Modularity, Information hiding.*
2. Jelaskan perbedaan mendasar analisis dan perancangan metode terstruktur dengan metode berorientasi objek
3. Jelaskan dengan singkat beberapa hal berikut ini :
  - a. Use case dan skenario
  - b. Generalisasi dan spesialisasi
  - d. Asosiasi dan agregasi

#### **Bagian II. Studi Kasus (Nilai 40)**

**Diberikan Deskripsi Kebutuhan Perangkat Lunak sebagai berikut**

Dibutuhkan sebuah perangkat lunak untuk mendukung pendaftaran ulang mahasiswa secara *online*. Melalui aplikasi tersebut, mahasiswa dapat mengajukan usulan pengambilan matakuliah. Selanjutnya, dosen wali dapat melihat usulan pengambilan matakuliah untuk disetujui/ ditolak. Usulan yang ditolak dapat direvisi kembali oleh mahasiswa. Usulan yang telah disetujui wali dapat langsung diproses oleh Petugas Administrasi untuk pencetakan KRS. KRS hanya dapat dicetak apabila status pembayaran SPP mahasiswa sudah beres. Informasi status pembayaran SPP diperoleh dari perangkat lunak lain yaitu SIBIKU (Sistem Informasi Biro Keuangan). Perangkat lunak ini juga berhubungan dengan perangkat lunak SIADIN (Sistem Informasi

— 1 —

Akademik Dian Nuswantoro) untuk mendapatkan informasi tentang matakuliah yang ditawarkan pada semester tersebut, serta informasi transkrip nilai mahasiswa, agar dosen wali mendapatkan referensi untuk menyetujui/ menolak usulan pengambilan matakuliah.

Dari deskripsi di atas, buatlah : (buat asumsi jika diperlukan)

1. Diagram Use Case
2. Diagram Sequence untuk use case yang berhubungan dengan pengajuan usulan pengambilan matakuliah
3. Diagram Kelas untuk usecase yang berhubungan dengan pengajuan usulan pengambilan matakuliah